

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10042218 A**(43) Date of publication of application: **13.02.98**

(51) Int. Cl.

H04N 5/445**H04N 5/265****H04N 7/025****H04N 7/03****H04N 7/035**(21) Application number: **08213008**(22) Date of filing: **24.07.96**(71) Applicant: **SONY CORP**

(72) Inventor: **OKURA YUKIKO**
KONO TETSUYA
KISHIDAKA YURIKO
AKAIKE KAZUHIRO

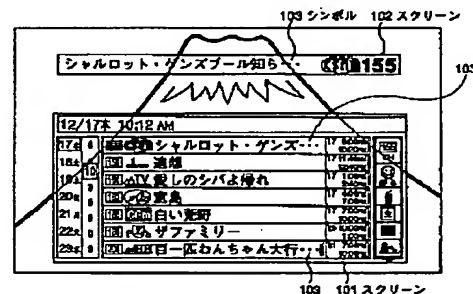
**(54) DEVICE AND METHOD FOR CONTROLLING
IMAGE DISPLAY**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make the images of both electronic program guide information and an original program be in an easily visible state.

SOLUTION: A screen 101 and the screen 102 are made translucent to the image of the original program, superimposed and displayed. On the screen 101 where a program list for selecting a program is displayed, the images of electronic program information and the program are superimposed by the ratio of 4:1 so as to make a title name as the electronic program guide information more easily visible. In a state where the image of the program is displayed, on the screen 102 for displaying the title of the program with a possibility to be kept continuously displayed, the superimposing ratio of the images of the electronic program information and the program is turned to 1:4 so as to make the image of the program more easily visible.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(10) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-42218

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月13日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/445		H 0 4 N	5/445
	5/265			5/265
	7/025			7/08
	7/03			A
	7/035			

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-213008

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月24日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号

(72) 発明者 大倉 由起子

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 河野 徹也

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(72) 発明者 岸高 百合子

東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 35 号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

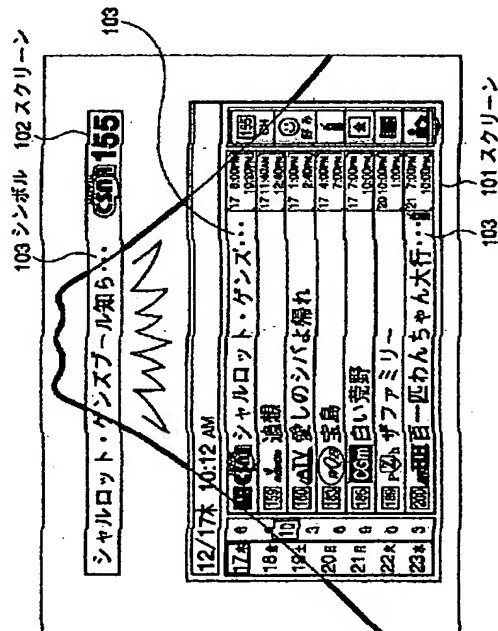
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像表示制御装置および方法

(57) 【要約】

【課題】 電子番組ガイド情報と元の番組の画像を、いずれも見やすい状態とする。

【解決手段】 スクリーン101とスクリーン102を、元の番組の画像に対して半透明にして重畳表示する。番組を選択する番組リストが表示されるスクリーン101においては、電子番組ガイド情報としてのタイトル名がより見やすくなるように、電子番組情報と番組の画像を4対1の割合で重畳する。番組の画像が表示されている状態において、継続的に表示し続ける可能性のある番組のタイトルを表示するスクリーン102上においては、番組の画像がより見やすくなるように、電子番組情報と番組の画像との重畳割合を1対4にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 伝送信号を受信する受信手段と、前記伝送信号に含まれる電子番組ガイド情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記電子番組ガイド情報に対応する画像を生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された前記電子番組ガイドの画像を、前記受信手段により受信した伝送信号に含まれる番組の画像に重畳する重畳手段とを備える画像表示制御装置において、

前記生成手段は、前記電子番組ガイド情報を、前記番組の画像に重畳して第1の領域に表示するとき、第2の領域に表示する場合に比べ、前記番組の画像の重畳割合を多くすることを特徴とする画像表示制御装置。

【請求項2】 前記生成手段は、前記番組のタイトルを、前記第1の領域に表示させることを特徴とする請求項1に記載の画像表示制御装置。

【請求項3】 前記生成手段は、前記番組の画像が、ショッピングの商品の画像であるとき、前記電子番組ガイドを、前記第1の領域に表示させることを特徴とする請求項1に記載の画像表示制御装置。

【請求項4】 伝送信号を受信する受信手段と、前記伝送信号に含まれる電子番組ガイド情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記電子番組ガイド情報に対応する画像を生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された前記電子番組ガイドの画像を、前記受信手段により受信した伝送信号に含まれる番組の画像に重畳する重畳手段とを備える画像表示制御装置の画像表示制御方法において、

前記電子番組ガイド情報を、前記番組の画像に重畳して第1の領域に表示するとき、第2の領域に表示する場合に比べ、前記番組の画像の重畳割合を多くすることを特徴とする画像表示制御方法。

【請求項5】 伝送信号を受信する受信手段と、前記伝送信号に含まれる電子番組ガイド情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記電子番組ガイド情報に対応する画像を生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された前記電子番組ガイドの画像を、前記受信手段により受信した伝送信号に含まれる番組の画像に重畳する重畳手段とを備える画像表示制御装置において、

前記生成手段は、前記電子番組ガイドを所定の領域内に表示するとともに、前記電子番組ガイドの全部を、前記領域内に表示することができない場合、前記領域内に前記電子番組ガイドの一部と、残りの部分が存在することを認識させるシンボルを表示させることを特徴とする画像表示制御装置。

【請求項6】 伝送信号を受信する受信手段と、

前記伝送信号に含まれる電子番組ガイド情報を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段により抽出された前記電子番組ガイド情報に対応する画像を生成する生成手段と、

前記生成手段により生成された前記電子番組ガイドの画像を、前記受信手段により受信した伝送信号に含まれる番組の画像に重畳する重畳手段とを備える画像表示制御装置の画像表示制御方法において、

前記電子番組ガイドを所定の領域内に表示するとともに、前記電子番組ガイドの全部を、前記領域内に表示することができない場合、前記領域内に前記電子番組ガイドの一部と、残りの部分が存在することを認識させるシンボルを表示させることを特徴とする画像表示制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像表示制御装置および方法に関し、特に、電子番組ガイド情報を背景の番組の画像が透けて見えるように重畳して表示させる場合において、電子番組ガイド情報または番組の画像をより明瞭に見ることができるようにした画像表示制御装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、我国においても、衛星を介してテレビジョン放送を行うシステムが実現しつつある。このシステムにおいては、デジタル的にテレビジョン放送が行われるため、例えば100チャンネルといったような極めて多くの放送チャンネルを確保することができる。

【0003】このように、多数の放送チャンネルが存在する場合、逆に、視聴者は、多数の放送チャンネルの中から所望の放送チャンネルを選択することが困難になる。そこで、電子番組ガイド情報(Electrical Program Guide(EPG))を番組の画像データとともに伝送し、受信側において、これを受信して、ディスプレイに表示させるようにし、このディスプレイに表示された電子番組ガイドを用いて所望の番組を選択することが提案されている。

【0004】ところで、この電子番組ガイドを番組の画像に重畳して表示する場合、番組の画像を全く見ることができないような状態にして表示するのではなく、番組の画像が背景画像として透けて見えるように表示することが考えられる。このようにすることで、そのとき視聴している番組の画像を確認しながら、他の番組を選択することが可能となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このように、電子番組ガイドを、そのとき視聴している番組の画像が透けて見えるように、半透明の状態に表示するようにした場合、背景としての番組の画像をあまり明瞭に表示するようにすると、電子番組ガイドが見にくくな

る。逆に、電子番組ガイドがあまり明瞭になるようにし過ぎると、背景としての番組の画像を確認することが困難になる。

【0006】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、必要に応じて電子番組ガイドと番組の画像をいずれも見やすくするようにするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の画像表示制御装置は、生成手段は、電子番組ガイド情報を、番組の画像に重畳して第1の領域に表示するとき、第2の領域に表示する場合に比べ、番組の画像の重畳割合を多くすることを特徴とする。

【0008】請求項4に記載の画像表示制御方法は、電子番組ガイド情報を、番組の画像に重畳して第1の領域に表示するとき、第2の領域に表示する場合に比べ、番組の画像の重畳割合を多くすることを特徴とする。

【0009】請求項5に記載の画像表示制御装置は、生成手段は、電子番組ガイドを所定の領域内に表示するとともに、電子番組ガイドの全部を、領域内に表示することができない場合、領域内に電子番組ガイドの一部と、残りの部分が存在することを認識させるシンボルを表示させることを特徴とする。

【0010】請求項6に記載の画像表示制御方法は、電子番組ガイドを所定の領域内に表示するとともに、電子番組ガイドの全部を、領域内に表示することができない場合、領域内に電子番組ガイドの一部と、残りの部分が存在することを認識させるシンボルを表示させることを特徴とする。

【0011】請求項1に記載の画像表示制御装置および請求項4に記載の画像表示制御方法においては、電子番組ガイド情報を、番組の画像に重畳して第1の領域に表示するとき、第2の領域に表示する場合に比べ、番組の画像の重畳割合が多くされる。

【0012】請求項5に記載の画像表示制御装置および請求項6に記載の画像表示制御方法においては、電子番組ガイドの全部を、領域内に表示することができない場合、領域内に電子番組ガイドの一部と、残りの部分が存在することを認識させるシンボルが表示される。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を応用したAV(Audio Video)システムの構成例を示している。この実施例の場合、AVシステムは、図示せぬ送信装置より衛星(放送衛星または通信衛星)を介して伝送されてきた電波を、パラボラアンテナ1で受信した信号を復調するIRD(Integrated Receiver/Decoder)2と、テレビジョン受像機3により構成されている。

【0014】IRD2(またはテレビジョン受像機3)に対しては、リモートコマンド6により赤外線(IR: Infrared)信号により指令を入力することができるようになされている。即ち、リモートコマンド6のスイッチ

の所定のものを操作すると、それに対応するIR信号がそのIR信号発信部72(図4)から出射され、IRD2のIR信号受信部54(図2)に入射されるようになされている。

【0015】IRD2は、その出力を、例えば、コンボジットビデオ信号線、オーディオL信号線、オーディオR信号線の3本の線により構成されるAVライン4を介してテレビジョン受像機3に供給している。さらに、IRD2はAV機器制御信号送受信部2Aを、テレビジョン受像機3はAV機器制御信号送受信部3Aを、それぞれ有している。これらは、ワイヤードSIRCS(Wired Sony Infrared Remote Control System)(商標)よりなるコントロールライン5により、相互に接続されている。

【0016】図2は、IRD2の正面の構成例を表している。筐体51の中央には蓋52が開閉自在に設けられ、内部にICカード33を装着できるようになされている。IRD2の左側には、電源キー53が設けられている。この電源キー53は、電源をオンまたはオフするとき操作される。電源キー53の下方には、リモートコマンド6からのIR信号を受信するIR信号受信部54が設けられている。

【0017】LED55は、衛星を介して、このIRD2に対して、所定のメッセージが伝送されてきたとき、点灯するようになされている。ユーザがこのメッセージをテレビジョン受像機3に出力し、表示させ、これを確認したとき、LED55は消灯される。LED55の下に配置されているLED56は、IRD2が電話回線を介して通信中であるとき点灯する。

【0018】番組ガイドキー57とメニューキー58は、それぞれテレビジョン受像機3に電子番組ガイドまたはメニューを表示させるとき操作される。

【0019】決定キー65の周囲の上下左右には、それぞれアップキー61、ダウンキー62、レフトキー63およびライトキー64が環状に配置されている。これらのアップキー61、ダウンキー62、レフトキー63およびライトキー64(以下、これらのキーを、適宜、方向キーとも称する)は、カーソルを上下左右方向に移動するとき操作される。また、決定キー65は、選択を決定するとき(セレクトするとき)操作される。チャンネルアップキー59とチャンネルダウンキー60は、受信しているチャンネルをアップまたはダウンさせるとき操作される。

【0020】図3は、IRD2の内部の構成例を示している。パラボラアンテナ1のLNB(Low Noise Block downconverter)1aより出力されたRF信号は、フロントエンド20(受信手段)のチューナ21に供給され、復調される。チューナ21の出力は、QPSK復調回路22に供給され、QPSK復調される。QPSK復調回路22の出力は、エラー訂正回路23に供給され、

エラーが検出、訂正され、必要に応じて補正される。

【0021】CPU、ROMおよびRAM等からなるICカード33には、暗号を解読するのに必要なキーが、解読プログラムとともに格納されている。衛星を介して送信される信号が暗号化されている場合、この暗号を解読するにはキーと解読処理が必要となる。そこで、カードリーダインタフェース32を介してICカード33からこのキーが読み出され、デマルチプレクサ24に供給される。デマルチプレクサ24は、このキーを利用して、暗号化された信号を解読する。

【0022】尚、このICカード33には、暗号解読に必要なキーと解読プログラムの他、課金情報なども格納されている。

【0023】デマルチプレクサ24は、フロントエンド20のエラー訂正回路23の出力する信号の入力を受け、これをデータバッファメモリ（DRAM（Dynamic Random Access Memory）またはSRAM（Static Random Access Memory））35に一旦記憶させる。そして、適宜これを読み出し、解読したビデオ信号をMPEGビデオデコーダ25に供給し、解読したオーディオ信号をMPEGオーディオデコーダ26に供給する。

【0024】MPEGビデオデコーダ25は、入力されたデジタルビデオ信号をDRAM25aに適宜記憶させ、MPEG方式により圧縮されているビデオ信号のデコード処理を実行する。デコードされたビデオ信号は、NTSCエンコーダ27（重畳手段）に供給され、NTSC方式の輝度信号（Y）、クロマ信号（C）、およびコンポジット信号（V）に変換される。輝度信号とクロマ信号は、バッファアンプ28Y、28Cを介して、それぞれSビデオ信号として出力される。また、コンポジット信号は、バッファアンプ28VからAVライン4を介して出力される。

【0025】なお、このMPEGビデオデコーダ25としては、SGS-Thomson Microelectronics社のMPEG2復号化LSI（ST1350.0）を用いることができる。その概略は、例えば、日経BP社「日経エレクトロニクス」1994.3.14（no. 603）第101頁乃至110頁に、Martin Bolton氏により紹介されている。

【0026】また、MPEG2-Transportstreamに関しては、アスキー株式会社1994年8月1日発行の「最新MPEG教科書」第231頁乃至253頁に説明がなされている。

【0027】MPEGオーディオデコーダ26は、デマルチプレクサ24より供給されたデジタルオーディオ信号をDRAM26aに適宜記憶させ、MPEG方式により圧縮されているオーディオ信号のデコード処理を実行する。デコードされたオーディオ信号は、D/A変換器30においてD/A変換され、左チャンネルのオーディオ信号は、バッファアンプ31LからAVライン4を介

して出力され、右チャンネルのオーディオ信号は、バッファアンプ31RからAVライン4を介して出力される。

【0028】RFモジュレータ41は、NTSCエンコーダ27が出力するコンポジット信号と、D/A変換器30が出力するオーディオ信号とをRF信号に変換して出力する。また、このRFモジュレータ41は、TVモードが設定されたとき、ケーブルボックス等のAV機器から入力されるNTSC方式のRF信号をスルーして、VCRや他のAV機器（いずれも図示せず）にそのまま出力する。

【0029】この実施例の場合、これらのビデオ信号およびオーディオ信号が、AVライン4を介してテレビジョン受像機3に供給されることになる。

【0030】CPU（Central Processing Unit）29は、ROM37に記憶されているプログラムに従って各種の処理を実行する。例えば、チューナ21、QPSK復調回路22、エラー訂正回路23などを制御する。また、AV機器制御信号送受信部2Aを制御し、コントロールライン5を介して、他のAV機器（この実施例の場合、テレビジョン受像機3）に所定のコントロール信号を出力し、また、他のAV機器からのコントロール信号を受信する。

【0031】このCPU29に対しては、フロントパネル40の各種のキー（図2）を操作して、所定の指令を直接入力することができる。また、リモートコマンド6（図4）を操作すると、そのIR信号発信部72よりIR信号が射出され、このIR信号がIR信号受信部39により受光され、受光結果がCPU29に供給される。従って、リモートコマンド6を操作することによっても、CPU29に所定の指令を入力することができる。

【0032】また、デマルチプレクサ24（抽出手段）は、フロントエンド20から供給されるMPEGビデオデータとオーディオデータ以外にEPG（Electrical Program Guide）データなどを取り込み、データバッファメモリ35のEPGエリア35Aに供給し、記憶させる。EPG情報は現在時刻から24時間後（EPG2とEPG1-2の場合）、または150時間後（EPG2、EPG3と、EPG1-2、EPG1-3の場合）までの各放送チャンネルの番組に関する情報（例えば、番組の静止画の他、チャンネル、放送時間、タイトル、カテゴリ等）を含んでいる。このEPG情報は、頻繁に伝送されてくるため、EPGエリア35Aには常に最新のEPGを保持することができる。

【0033】EEPROM（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）38には、電源オフ後も保持しておきたいデータ（例えばチューナ21の4週間分の受信履歴、所定の操作が行われる直前に受信していたチャンネル番号（ラストチャンネル））などが適宜記憶される。そして、この記憶は、例えば、電源がオンさ

れたとき、ラストチャンネルと同一のチャンネルを再び受信させるとき利用される。ラストチャンネルが記憶されていない場合においては、ROM37にデフォルトとして記憶されているチャンネルが受信される。

【0034】また、CPU29は、スリープモードが設定されている場合、電源オフ時であっても、フロントエンド20、デマルチプレクサ24、データバッファメモリ35など、最低限の回路を動作状態とし、受信信号に含まれる時刻情報から現在時刻を計時し、所定の時刻に各回路に所定の動作をさせる制御なども実行する。例えば、外部のVCRと連動して、タイマ自動録画を実行する。

【0035】さらに、CPU29は、所定のOSD (On-Screen Display) データを発生したいとき、MPEGビデオデコーダ25 (生成手段) を制御する。MPEGビデオデコーダ25は、この制御に対応して所定のOSDデータを生成して、DRAM25aのOSDエリア25に書き込み、さらに読み出して、出力する。これにより、所定の文字、図形、画像 (例えば図5乃至図7において、通常の画面に重畳されている文字、シンボル、アイコン、スクリーン) などを適宜テレビジョン受像機3に出力し、表示させることができる。

【0036】SRAM36はCPU29のワークメモリとして使用される。モデム34は、CPU29の制御の下に、電話回線を介してデータを授受する。

【0037】図4は、リモートコマンド6の構成例を表している。その上部には、各種のキーの操作に対応するIR信号発生するIR信号発信部7.2が設けられている。電源キー7.3は、IRD2の電源をオンまたはオフするとき操作され、テレビ電源キー7.4は、テレビジョン受像機3の電源をオンまたはオフするとき操作される。消音キー7.5は、音声信号をミュートするとき、またはミュートを解除するとき操作される。切換キー7.6は、このリモートコマンド6により、IRD2を遠隔制御するとき操作され、切換キー7.7は、このリモートコマンド6により、テレビジョン受像機3を遠隔操作するとき操作される。

【0038】入力切換キー7.8は、IRD2またはテレビジョン受像機3に対する入力を切り換えるとき操作される。画面表示キー7.9は、テレビジョン受像機3に所定の電子番組ガイドの文字などが表示される状態を切り換えるとき操作される。二重音声キー8.0は、音声チャンネルとして複数のチャンネルが存在するとき、これを切り換えるとき操作される。

【0039】テンキー8.1は、0乃至9の数字を入力するとき操作される。また、数字0のキーと「選局」のキーは、数字10または12を入力するとき操作され、両者の間に配置されているキーは、数字11を入力するとき操作される。

【0040】メニューキー8.2は、メニューを表示させ

るとき操作され、プロモーションキー (プロモキー) 8.3は、プロモーションチャンネルを表示させるとき操作される。番組説明キー8.4は、電子番組ガイドのうちの番組説明情報を表示させるとき操作される。マルチキー8.5は、電子番組ガイドとして、各放送チャンネルの縮小画面を1画面内に、例えば4×4個のマルチ画面として表示させるとき操作される。番組ガイドキー8.6は、電子番組ガイドを表示させるとき操作される。ジャンプキー8.7は、ラストチャンネルに移行するとき操作される。

【0041】アップキー8.8、ダウンキー8.9、レフトキー9.0およびライトキー9.1 (これらのキーも、以下、適宜、方向キーとも称する) は、それぞれカーソルを上下左右方向に移動させるとき操作され、これらのキーの中央に配置されている決定キー9.2は、選択の決定を入力するとき操作される。チャンネルアップダウンキー9.4は、受信するチャンネルを1ずつインクリメントまたはデクリメントするとき操作される。このアップキー8.8、ダウンキー8.9、レフトキー9.0、ライトキー9.1、決定キー9.2は、図2に示す、IRD2の本体に設けられているアップキー6.1、ダウンキー6.2、レフトキー6.3、ライトキー6.4および決定キー6.5と対応するものであり、その配置形状も対応するようになされている。また、チャンネルアップダウンキー9.4は、図2のチャンネルアップキー5.9およびチャンネルダウンキー6.0に対応している。

【0042】音量アップダウンキー9.3は、音量を一定量ずつ、増加または減少するとき操作される。

【0043】次に、その基本的な動作について説明する。ユーザが、リモートコマンド6の例えばテンキー8.1を操作して、所定のチャンネル番号を入力すると、その入力された番号に対応するIR信号が、IR信号発信部7.2から出力される。このIR信号は、IRD2のIR信号受信部3.9で受信される。CPU29は、IR信号受信部3.9から、IR信号に対応する信号の供給を受けたとき、入力された番号に対応するチャンネルを受信するようチューナ2.1を制御する。

【0044】チューナ2.1は、LNB1aから供給される信号からCPU29により指定されたチャンネル番号に対応する信号を復調し、QPSK復調回路2.2に出力する。QPSK復調回路2.2でQPSK復調された信号は、さらにエラー訂正回路2.3に入力され、エラー訂正処理が施された後、デマルチプレクサ2.4に入力される。デマルチプレクサ2.4においては、入力されたデータがビデオデータとオーディオデータとに分離され、ビデオデータはMPEGビデオデコーダ2.5に、オーディオデータはMPEGオーディオデコーダ2.6に、それぞれ供給される。MPEGビデオデコーダ2.5は、入力されたビデオデータを、MPEG方式でデコード処理した後、NTSCエンコーダ2.7に出力する。NTSCエン

コード27は、入力されたビデオデータをNTSC方式のビデオ信号に変換する。このビデオ信号は、例えばアンプ28Vを介して、コンボジットビデオ信号として、AVライン4を介してテレビジョン受像機3に供給される。

【0045】また、MPEGオーディオデコード26は、入力されたオーディオデータをMPEG方式でデコードし、D/A変換器30に出力する。D/A変換器30は、入力されたオーディオデータをD/A変換し、左右のアナログオーディオ信号として、アンプ31L、31Rを介して出力する。このオーディオ信号も、AVライン4を介してテレビジョン受像機3に出力される。このようにして、テレビジョン受像機3に、ユーザがリモートコマンド6を操作して指令した番組の画像と音声が出力される。

【0046】また、デマルチプレクサ24は、受信した信号からEPGデータを検出すると、これをデータバッファメモリ35に供給し、そのEPGエリア35Aを上記に記憶させる。

【0047】リモートコマンド6の所定のキーを操作して、このEPG情報の読み出しが指令されたとき、CPU29は、このEPGエリア35Aに記憶されているEPGデータを読み出し、MPEGビデオデコード25に、OSDデータに変換させる。このOSDデータは、NTSCエンコード27に出力され、通常の番組の画像上に重畳され、出力される。

【0048】図5は、リモートコマンド6の番組ガイドキー86を操作した場合におけるテレビジョン受像機3における表示例を表している。この表示例においては、スクリーン101（第2の領域）が半透明の状態で形成されている。そして、スクリーン101上には、電子番組ガイドとして、最上行に現在の日時（12/17木10:12AM）が表示されている。そして、その下の領域には、左端部に、日にちと曜日が、その右側に時刻が表示されている。日にちと時刻には、それぞれカーソル（図中、4角形の図形で示されている領域）が表示されており、リモートコマンド6のアップキー88またはダウンキー89を操作することで（あるいはまた、IRD2の本体のアップキー61またはダウンキー62を操作することで）、これらのカーソルを上下方向に移動させることができる。

【0049】そして、時刻の列の右側には、カーソルで指定した日時において、各チャンネルにおいて放送されている番組のタイトルが、その放送日と放送時刻とともに表示されている。そして、この欄においても、チャンネルを表す数字の上に、他とは異なる色にすることで、カーソル（図5の表示例の場合、最も上の行の番号チャンネル155の表示欄上に位置する）が表示されている。このカーソルも、上記した場合と同様にして、上下方向に移動させることができる。

【0050】すなわち、例えば、リモートコマンド6のアップキー88またはダウンキー89を操作すると、その操作に対応するIR信号がIR信号発信部72から発信され、IRD2のIR信号受信部39で受信される。CPU29は、この信号が受信されたとき、その信号に対応して、MPEGビデオデコード25を制御し、OSDデータにより表示されているカーソルをIR信号に対応する方向に移動させる。

【0051】いまの場合、「12月17日（木）」の日にちと、「10時」の時刻の上にカーソルが配置され、また、その時刻において放送されている番組のうち、最上行に表示されている「チャンネル155」の上にカーソルが配置されている。そして、このチャンネル155の番組のタイトルとしては、「シャルロット・ゲンズブール知られざる告白」のうちの「シャルロット・ゲンズ」の文字と、「…」のシンボル103が表示されている。このシンボル103は、まだ表示されていない文字が残っていることを、視聴者に直感的に認識させるために表示されるものである。

【0052】チャンネル200においても、その番組のタイトル「百一匹わんちゃん大行進」が、表示領域に比べて長過ぎるため、「百一匹わんちゃん大行」の文字と、「…」のシンボル103が表示されている。

【0053】カーソルがチャンネル番号155上に位置するため、スクリーン101の上方のスクリーン102には、この番組のタイトルとステーションロゴおよびチャンネル番号が大きく表示されている。なお、このスクリーン102においても、タイトルがすべて表示できないため、「シャルロット・ゲンズブール知ら」の文字とシンボル103が表示されている。視聴者は、このシンボル103が存在することから、このタイトルが完全なタイトルではなく、その一部のみが表示されていることを、直感的に認識することができる。

【0054】図6は、この番組「シャルロット・ゲンズブール知られざる告白」のプレビューを見ている状態を表している。すなわち、この番組は有料番組なのであるが、この番組を紹介するプレビューの画像データがEPGデータの一部として伝送されてくる。視聴者は、このプレビューを視聴することで、番組の概略を知ることができる。視聴者がこの番組を最終的に視聴するかどうかを決定するために、図6の表示例においては、スクリーン111が設けられ、そこにこの番組を視聴するとき操作されるボタン112と、その購入を決定するとき操作されるリモートコマンド6またはIRD2本体のキーを象徴するシンボル113が表示されている。

【0055】すなわち、このシンボル113は、リモートコマンド6のアップキー88、ダウンキー89、レフトキー90およびライトキー91よりなる方向キーと、その中央に配置されている決定キー92に対応する形状とされている（図2のIRD2のアップキー61、ダウ

ンキー62、レフトキー63、ライトキー64よりなる方向キーと、その中央に配置されている決定キー65に対応する形状になされている)。

【0056】そして、このシンボルのうち、決定キーに対応する位置の色が、方向キーに対応する位置の色より明るく表示されており、視聴者に操作するキーの位置を直感的に認識せしめるようになされている。

【0057】図6に示すスクリーン102においては、ステーションロゴが省略されている。従って、その分だけ、スクリーン102の領域に余裕ができるため、ここでは、タイトルの全部の文字が、「シャルロット・ゲンズブール知られざる告白」として表示されている。従って、ここでは、図5に示したシンボル103は表示されていない。

【0058】図5と図6に示すスクリーン102には、番組のタイトルが表示される。タイトルは、その性質上は、これを消去せず、継続的に表示させながら、番組が視聴される場合がある。このような場合、スクリーン102の透過率が低いと、背景の本来の番組の画像が見にくくなる。そこで、スクリーン102(第1の領域)の透過率は、充分大きくするように設定される。

【0059】換言すれば、スクリーン102においては、電子番組ガイドと番組の画像の重畳の割合を、例えば1対4に設定するようにして、電子番組ガイド(タイトル)より、番組の画像がより見やすい状態となるようにする。

【0060】これに対して、図5に示すスクリーン101(第2の領域)には、所望の番組を選択するための番組のリストが表示されており、このような電子番組情報は、継続的に表示され続けるといった性質のものではない。そこで、このスクリーン101においては、電子番組情報と番組の画像との重畳の割合を、例えば4対1として、電子番組ガイドの方がより見やすい状態にされている。

【0061】図7は、テレビショッピングを放送しているチャンネルを選択した場合の表示例を示している。この表示例においては、半透明のスクリーン121がテレビショッピングの番組の画像上に重畳して表示されている。そして、スクリーン121上にショッピングを行う商品のリストと対応するボタン122が表示されている。

【0062】このようなショッピングの番組の画像は、できるだけ購入する商品の画像を明瞭にすることが好ましい。そこで、このスクリーン121(第1の領域)上においては、「組み立て式本棚」といった商品名などの電子番組ガイド情報は、例えば1対4の割合で(背景となる商品の画像がより見やすくなる状態で)、ショッピングの番組の画像に重畳される。

【0063】但し、ボタン122だけは、商品名と同様に、これも透けて表示すると、商品選択のための操作がしにくくなるので、ボタン122は、商品名とは異なり、番組の画像が透けて見えない状態で表示される。

【0064】これにより、商品の見やすさと商品購入時の操作のしやすさとが両立することになる。

【0065】

【発明の効果】以上の如く、請求項1に記載の画像表示制御装置および請求項4に記載の画像表示制御方法によれば、電子番組ガイド情報を、番組の画像に重畳して第1の領域に表示するとき、第2の領域に表示する場合に較べ、番組の画像の重畳割合を多くするようにしたので、第1の領域と第2の領域を適宜使い分けることにより、電子番組ガイド情報と番組の画像とを、いずれも、より見やすい状態とすることができる。

【0066】請求項5に記載の画像表示制御装置および請求項6に記載の画像表示制御方法によれば、電子番組ガイドの全部を、所定の領域内に表示することができない場合、その領域内に電子番組ガイドの一部と、残りの部分が存在することを認識させるシンボルを表示するようにしたので、視聴者に番組のタイトルなどを誤って認識させるようなことを抑制することができ、所望の番組を迅速かつ確実に選択することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用されるAVシステムの構成例を示すブロック図である。

【図2】図1のIRD2の正面の構成例を示す図である。

【図3】図1のIRD2の内部の構成例を示すブロック図である。

【図4】図1のリモートコマンド6の構成例を示す図である。

【図5】図1のテレビジョン受像機3の表示例を示す図である。

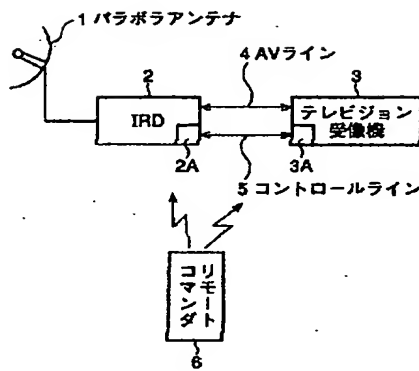
【図6】図1のテレビジョン受像機3の他の表示例を示す図である。

【図7】図1のテレビジョン受像機3のさらに他の表示例を示す図である。

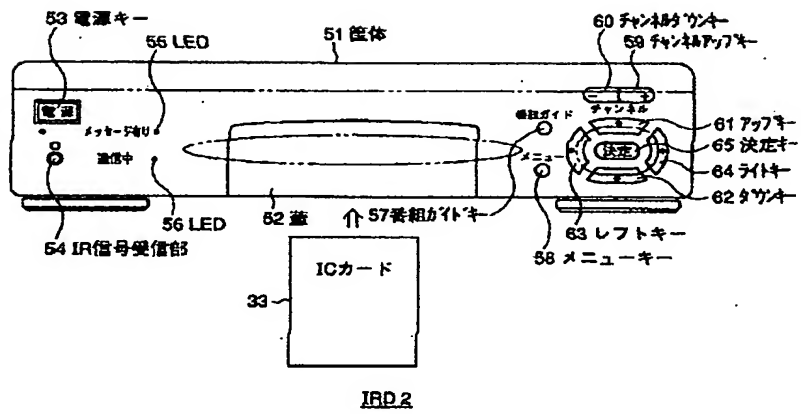
【符号の説明】

1 バラボラアンテナ、 2 IRD、 3 テレビジョン受像機、 6 リモートコマンド、 21 チューナ、 23 エラー訂正回路、 24 デマルチプレクサ、 25 MPEGビデオデコーダ、 25a DRAM、 26 MPEGオーディオデコーダ、 26a DRAM、 29 CPU、 35 データバッファメモリ、 35a EPGエリア、 36 SRAM、 37 ROM、 38 EEPROM、 39 IR信号受信部

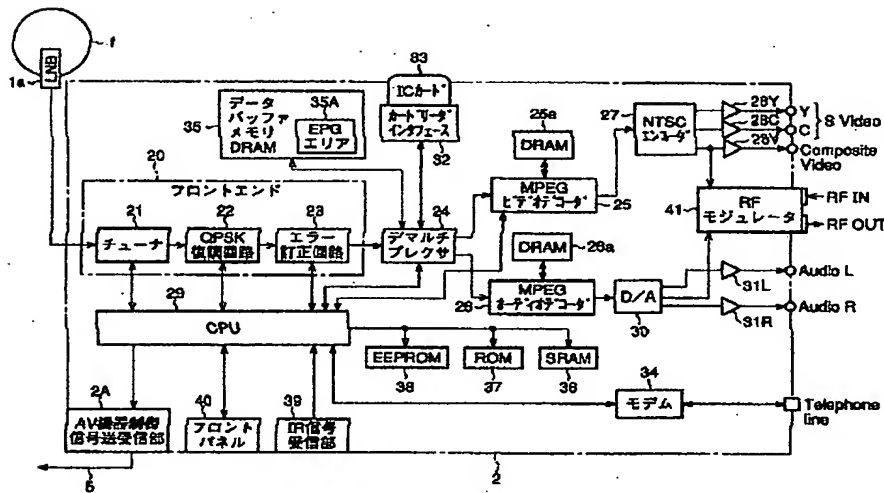
【図1】



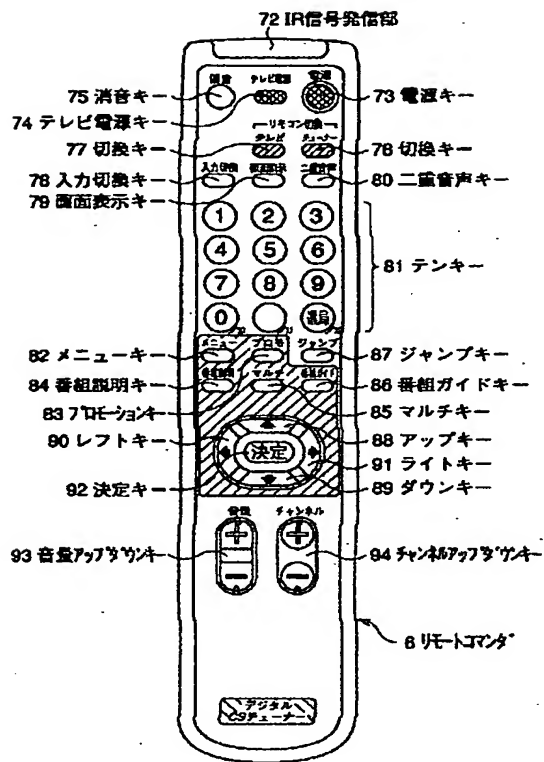
【図2】



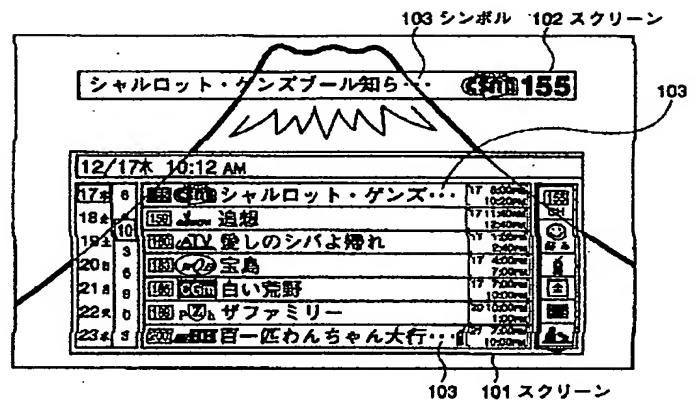
【図3】



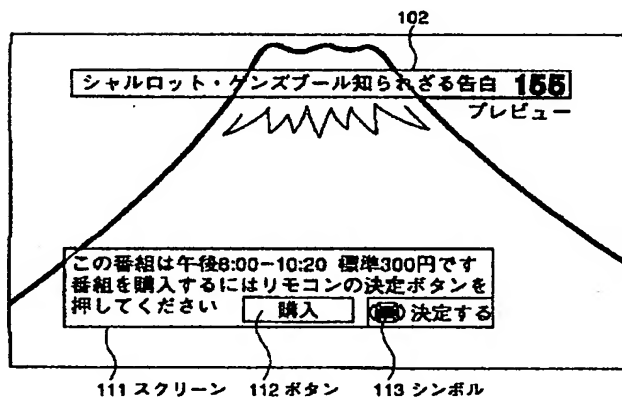
【図4】



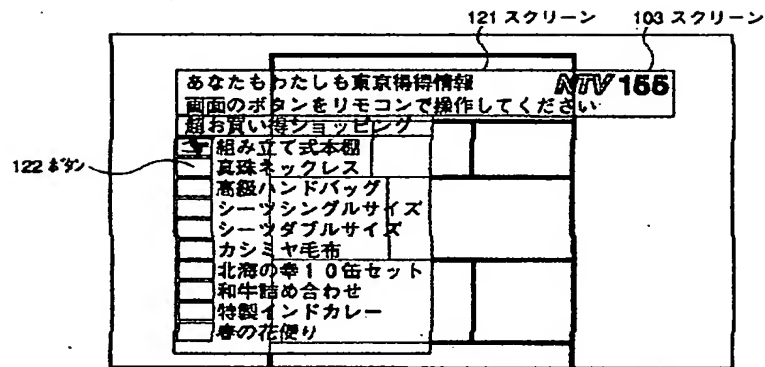
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 赤池 和洋

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
株式会社内